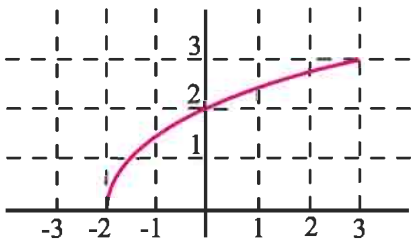
QCM

Cocher la réponse exacte.

1. D'après la représentation graphique ci-contre, l'aire de la partie limitée par la courbe de f, l'axe des abscisses et les droites d'équations $x=-2$ et $x=3$ est encadrée par



☐ 7 et 13. ☐ 15 et 20. ☐ 14 et 21.

2. $I=\int_0^1 t\cos^2(\pi t)dt$ et $J=\int_0^1 t\sin^2(\pi t)dt$. Alors $I+J$ est égal à

☐ 1. ☐ $\frac{1}{2}$. ☐ 0.

3. Soit $I=\left|\int_{-1}^1 \frac{-3x^5+5x}{x^4+1}dx\right|$ et $J=\int_{-1}^1 \left|\frac{-3x^5+5x}{x^4+1}\right|dx$. Alors

☐ $I\le J$. ☐ $I=J$. ☐ $I\ge J$.

VRAI – FAUX

Répondre par vrai ou faux en justifiant la réponse.

1. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x\,dx=\int_{4\pi}^{\frac{9\pi}{2}} \sin x\,dx$.

2. $\int_{-1}^1 |x|dx=1$.

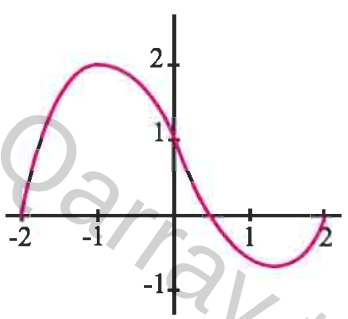
3. Si f est une fonction dérivable sur $[a,b]$ et sa dérivée est continue sur $[a,b]$ alors

$\int_a^b f(x)\,dx=\left[xf(x)\right]_a^b-\int_a^b x f'(x)dx$.

4. Soit f une fonction continue sur l'intervalle $[0,1]$.

Si $f\le 1$ alors $\int_0^1 f(x)dx\le 1$.

5. D'après la représentation graphique ci-contre $\int_{-2}^2 f(x)dx\ge 0$.



6. Si $\int_a^b f(x)dx\ge 0$ alors $f\ge 0$ sur $[a,b]$.

7. La fonction $x\mapsto\int_0^x \frac{1}{1+t^2}dt$ est définie sur $\mathbb{R}$.

Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn